

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年12月15日 (15.12.2005)

PCT

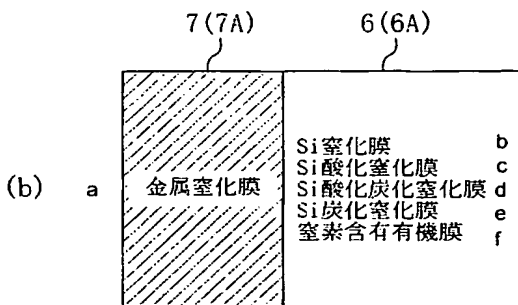
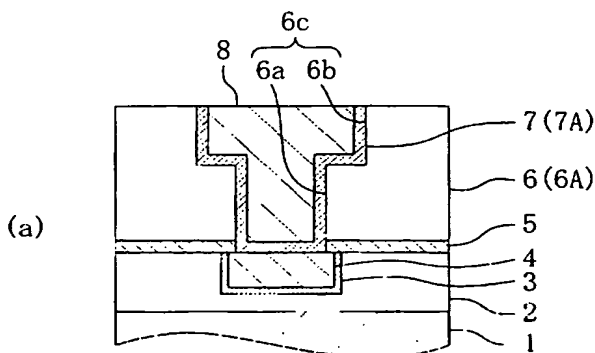
(10) 国際公開番号
WO 2005/119751 A1

- (51) 国際特許分類⁷: H01L 21/3205, 21/768 (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 中川 秀夫 (NAK-
AGAWA, Hideo). 池田 敦 (IKEDA, Atsushi). 青井 信雄
(AOI, Nobuo).
(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/009268
(22) 国際出願日: 2005年5月20日 (20.05.2005)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(30) 優先権データ:
特願2004-165361 2004年6月3日 (03.06.2004) JP
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 松下電
器産業株式会社 (MATSUSHITA ELECTRIC INDUS-
TRIAL CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5718501 大阪府門真市大
字門真 1 0 0 6 番地 Osaka (JP). (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA,
NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE AND METHOD FOR MANUFACTURING SAME

(54) 発明の名称: 半導体装置及びその製造方法



- a... METAL NITRIDE FILM
b... Si NITRIDE FILM
c... Si OXYNITRIDE FILM
d... Si OXYCARBONITRIDE FILM
e... Si CARBONITRIDE FILM
f... NITROGEN-CONTAINING ORGANIC FILM

(57) Abstract: Disclosed is a semiconductor device comprising an insulating film (6) formed on a silicon substrate (1), a buried metal interconnect (8) formed in the insulating film (6), and a barrier metal film (7) formed between the insulating film (6) and the metal interconnect (8). The barrier metal film (7) is a metal compound film which is characterized by containing at least one of the elements constituting the insulating film (6).

(57) 要約: 半導体装置は、シリコン基板 1 上に形成された絶縁膜 6 と、絶縁膜 6 中に形成された埋め込み金属配線 8 と、絶縁膜 6 と金属配線 8 との間に形成されたバリアメタル膜 7 とを有する。バリアメタル膜 7 は、金属化合物膜であり、金属化合物膜は、絶縁膜 6 を構成する元素のうち少なくとも 1 つを含んでいることを特徴とする。